

重庆大学全日制专业学位研究生培养方案

软件学院软件工程专业或领域（085212）

一、专业（领域）简介

软件工程(Software Engineering)是一门研究用工程化方法构建和维护有效的、实用的和高质量的软件的学科，它涉及到程序设计语言、数据库、软件开发工具、系统平台、标准、设计模式等方面。在现代社会中，软件应用于多个行业和领域方面，各个行业几乎都有计算机软件的应用，如工业、农业、银行、航空、政府部门等。这些应用促进了经济和社会的发展，也提高了工作和生活效率。

重庆大学软件学院是国家 37 所示范性软件学院之一，是为适应我国经济结构战略性调整和软件产业发展对软件工程人才的迫切要求，实现我国软件人才培养的跨越式发展而建立的。软件工程专业的目标就培养基础和专业知识扎实、工程实践能力强、能从事软件工程领域研究开发、工程项目组织实施及管理方面的复合型、应用型、高层次和国际化软件人才。

重庆大学软件工程专业具有软件工程硕士和博士学位授予权，该专业领域学科实力雄厚，在 2012 年国务院学位办全国高校一级学科的评估中，重庆大学“软件工程”学科位列第 11 位（参评高校 106 所，进入全国参评高校前 10%）。

该专业已为社会培养出一批优秀的软件工程技术研究和工程项目管理人才，毕业生备受软件行业 and 企业的青睐，就业率高、待遇和职业发展好，毕业生能在国内外知名 IT 企业、跨国公司、国有企业、政府机构和科研院所等从事信息系统的分析、咨询、设计、开发、项目管理、运维和管理等方面工作。

二、培养目标

软件工程专业学位研究生的培养目标是，以国民经济信息化建设和发展对软件工程技术及管理人才的需求为导向，培养软件工程基础和专业知识扎实、工程实践能力强、国际化视野和职业素养良好，能从事软件工程领域研究开发、工程项目组织实施及管理方面的复合型、应用型、创新型高层次专门人才。

培养目标具体细化如下：

- ① 拥护中国共产党的基本路线和方针、政策，热爱祖国，遵纪守法，诚信敬

业、品行端正，身心健康，具有良好的职业道德和素养，积极为我国经济建设和社会发展服务。

② 掌握扎实的软件基础理论和系统的专业知识，具有较强的工程实践能力、团队协作能力和创新能力；能熟练地运用软件工程方法学和技术完成系统软件或应用软件的分析、设计、开发、维护或管理等工作，能独立承担大型软件工程项目技术或管理工作。

③ 具备良好的外文资料阅读和撰写，以及开展国际交流和合作的能力；学习能力强，能不断跟踪和掌握本学科领域的现状、发展趋势、新技术和新方法。

三、学制及学习年限

软件工程专业学位硕士研究生的标准学制为3年，学习年限为2.5~3年，其中专业实践环节的时间不低于0.5年，学位论文时间不低于1年；专业实践环节和学位论文须结合导师、企业或行业的实际工程项目。

四、课程设置

(一) 课程设置原则

全日制软件工程专业学位硕士研究生的课程学习实行学分制，课程总学分不少于32学分，其中公共基础课8.5学分，专业基础课7.5学分，专业特色课不低于8学分，实践性课程4学分，职业及人文素养课程4学分，专业实践环节6学分；开题报告1学分；听取学术与专业报告1学分（至少听取5次报告）。

非全日制软件工程专业学位研究生的课程学习实行学分制，课程总学分不少于29学分，其中公共基础课8.5学分，专业基础课7.5学分，专业特色课8学分，实践性课程4学分，职业及人文素养课程1学分。专业实践环节6学分；听取学术与专业报告至少5次，计1学分。

(二) 具体课程设置

| 课程模块 | 课程编号 | 课程名称 (中文/英文) | 学时 | 学分 | 考核方式 | 修课要求 | 开课学期 | 备注 |
|-----------------|---------|--|----|-----|------|------|-------|--|
| 公共基础课程 (8.5) | | 工程硕士新增工程伦理 | | | | | 1 | 不要求 |
| | G0101B | 中国特色社会主义理论与实践研究 /Research on the Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics | 36 | 2 | 笔试 | 必修 | 1 | |
| | G0101A | 自然辩证法/Dialectics of Nature | 18 | 1 | 笔试 | 必修 | 1 | |
| | G0401A | 基础外语 (英语) / English | 60 | 3 | 笔试 | 必修 | 1 或 2 | |
| | G0609 | 数值分析/Numerical Analysis | 40 | 2.5 | 笔试 | 必修 | 1 或 2 | |
| 专业基础课程 (7.5) | ZS24026 | 现代软件工程/Modern Software Engineering | 48 | 3 | 笔试 | 必修 | 1 | |
| | ZS24023 | 软件架构设计/Software Architecture Design | 40 | 2.5 | 笔试 | 必修 | 1 | |
| | ZS24062 | 算法分析与设计/Algorithm Analysis and Design | 32 | 2 | 笔试 | 必修 | 1 | 与学 硕合 并上 课 |
| 专业特色课程 (8) | ZS24063 | 信息与数据安全/information and Data Security | 32 | 2 | 笔试 | 选修 | 2 | 所开 设的 课程 由学 院动 态增 加和 调整 |
| | ZS24064 | 软件服务工程/Software Service Engineering | 32 | 2 | 笔试 | 选修 | 1 或 2 | |
| | ZS24066 | 智能计算/Intelligence Computing | 32 | 2 | 笔试 | 选修 | 1 或 2 | |
| | S24014 | 嵌入式系统与软件 /Embedded System and Software | 32 | 2 | 笔试 | 选修 | 2 | |
| | ZS24024 | 高级 web 开发技术/ Advanced Web Development Techniques | 32 | 2 | 笔试 | 选修 | 2 | |
| | ZS24051 | 软件系统模型 /Software System Model | 32 | 2 | 笔试 | 选修 | 1 或 2 | |
| | ZS24067 | 行业信息化系列-金融信息化及发展/ Financial information and its development | 16 | 1 | 笔试 | 选修 | 2 | |
| | ZS24068 | 行业信息化系列-卫生信息化及发展/ Health information technology and its development | 16 | 1 | 笔试 | 选修 | 2 | |

| | | | | | | | | |
|--|---------|---|----|---|-------|----|-----|-----------------------------------|
| | ZS24069 | 移动互联网技术及应用/ Technology and Applications of Mobile Internet | 32 | 1 | 笔试 | 选修 | 2 | |
| 实践性课程 (4) | ZS24070 | 软件开发案例 /Software Development Cases | 32 | 2 | 作品及报告 | 必修 | 2 | |
| | ZS24071 | 专业方向实践 Major Field Practice | 32 | 2 | 提交报告 | 必修 | 2 | |
| 人文素质课程 (全日制 4分,非 全日制 “知 识产 权”1 分) | ZG01000 | 知识产权/ Intellectual Property | 16 | 1 | | | 1或2 | 非全 日制 学 生 不 要 求 |
| | G0201 | 现代管理概论/ Introduction to modern business management | 16 | 1 | | | 1或2 | |
| | ZS24071 | 软件创新与创业/ Software innovation and entrepreneurship | 16 | 1 | | | 1或2 | |
| | G97006 | 现代逻辑与批判性思维/Modern Logic and Critical Thinking | 32 | 2 | | | 1或2 | |
| | G97007 | 经济心理学/Economic Psychology | 32 | 2 | | | 1或2 | |
| | G97005 | 中国传统文化专题/Lectures on Chinese Traditional Culture | 32 | 2 | | | 1或2 | |
| 其他必修环节 (8) | | 听取学术报告/ Academic report | | 1 | 5次 | | | 累 计 6 个 月 |
| | | 专业实践/ Professional Practices | | 6 | | | | |
| | | 开题报告/Thesis Proposal | | 1 | | | | |
| 补修课程 | | 数据库原理/Principal of Database | | | | | | 不 算 学 分 |
| | | 数据结构与算法 /Data Structure and Algorithm | | | | | | |

(注：请填上系统中已有的课程编号，没有课程编号将视为新增课程；课程名称包括中英文。)

五、专业实践

1. 专业实践方式和时间

专业实践是软件工程专业学位研究生培养的重要环节，专业学位硕士研究生专业实践方式可以是下列任意一种：

- ① 在导师与企业有实际工程项目合作的实验室；
- ② 在学院与企业共建的校内或校外实践基地进行，由学生本人申请，经导师同意后，由学院统一组织实施；
- ③ 学生可自行联系国内外的 IT 企业进行实践，需本人申请、导师同意，报学院批准后，方可实施。
- ④ 在职研究生的专业实践可与其从事的职业相联系，可选择其所在的单位或行业的信息化课题或项目作为专业实践的课题，并可在其所在的单位内进行，且

必须指定其所在单位或行业、具有高级职称的工程师技术人员作为专业实践指导教师。

专业学位硕士研究生应第 2 学期结束前提出专业实践申请，明确其专业实践的内容和方式，并填写《全日制硕士专业学位研究生专业实践计划表》，经导师同意后，报学院研究生教务办公室，学院统一组织安排落实后，将专业学位硕士研究生专业实践汇总信息在第 3 学期开学后 2 周内报研究生培养管理办公室。

2. 专业实践的要求与考核

全日制硕士专业学位硕士研究生开展专业实践环节的时间不得低于半年，该环节的考核采用学分制。硕士专业学位研究生完成专业实践后，应提交专业实践报告，并填写《全日制硕士专业学位研究生专业实践环节考核登记表》。

学院统一组织校内外专家对专业学位硕士研究生的专业实践进行考核，考核采取学生讲解、专家现场质询的方式。讲解内容包括实践的背景、目的及意义，相关需求、技术方案、实施情况等，并展示其实践成果（工程设计、软件实现或产品等及其实现细节）。专家按优、良、中、合格、不合格等五个等级进行实践环节进行成绩评定。成绩合格及以上者，可获得 6 个学分；不及格者，不计学分且应对专业实践环节进行重修。

六、中期考核

专业学位硕士研究生一般在课程和实践环节完成后进行中期考核工作。考核不合格者，将不能申请学位论文答辩。

七、学位论文工作

① 学位论文选题要求

软件工程专业学位研究生的学位论文选题应来源于工程实际或具有明确的工程技术背景，选题应具有一定的技术难度、先进性和工作量，能体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程实际问题的能力。

② 学位论文形式及标准

软件工程专业全日制专业学位硕士研究生论文类型分为：产品开发、工程设计、应用研究和软件项目管理等 4 大类。各种类型的学位论文均应具有明确的技术要求和一定的工作量，能体现和反映论文作者综合运用软件工程理论、方法和技术手段解决工程技术问题的能力，并有一定的理论基础，具有先进性、实用性。

学位论文须在导师指导下独立完成。

各类论文的具体标准参照《软件学院硕士专业学位的学位论文标准》执行。

③ 论文评阅

专业学位硕士研究生的学位论文应由 2 位专家（校内和校外各 1 名具有副高及以上职称的专家）进行评阅，且评阅方式采取双盲方式。论文评阅意见中有不同意答辩的，其学位论文答辩应推迟半年及以上。

学位论文的评阅着重审核研究生综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程实际问题的能力；评估论文工作的技术难度、创新性和工作量；审核研究生解决工程实际问题的思路、新方法和手段；审核学位论文研究解决问题的先进性和实用性等。

④ 论文答辩

软件工程专业学位研究生须完成培养方案所规定的所有环节，修满学分且成绩合格，方可申请参加学位论文答辩。论文答辩委员会应至少由 5 位专家组成，其中应有来自企业的、具有高级专业技术职务的专家，研究生导师不得作为答辩委员会成员。

⑤ 学位授予

软件工程专业学位研究生完成规定的培养环节，修满培养方案规定的课程和环节且成绩合格，通过学位论文答辩，经学位评定委员会评定达到培养要求的，授予软件工程专业工程硕士学位。